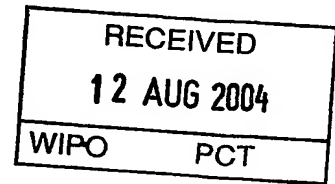
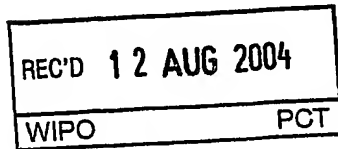


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DE 04 11187



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 28 661.6

Anmeldetag: 26. Juni 2003

Anmelder/Inhaber: Deutsche Telekom AG, 53113 Bonn/DE

Bezeichnung: Verfahren und System zur Organisation eines
Telekommunikationsnetzwerkes in Ausnahmefällen

IPC: H 04 M 3/42

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 30. Juli 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

Kahle

1 02014 DE.0P



A

5

Verfahren und System zur Organisation eines Telekommunikationsnetzwerkes in Ausnahmefällen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb und/oder zur Organisation wenigstens eines Telekommunikationsnetzwerkes, wobei in einem zentralen Server des wenigstens einen Telekommunikationsnetzwerkes eine Software zur Durchführung eines Dienstes und/oder zur Organisation und/oder Durchführung von Vermittlungen von Telekommunikationsverbindungen abläuft. Die Erfindung betrifft weiterhin ein System zur Durchführung eines solchen Verfahrens.

15

Verfahren der oben genannten Art sind allgemein bekannt, insbesondere bei der heutigen Digitalisierung der Telekommunikationstechnik, so dass üblicherweise mit beispielhaftem Bezug auf ein Telefonnetzwerk eine Gesprächsvermittlung zwischen zwei Gesprächsteilnehmern softwarebasiert und digital abläuft. Hierbei kann eine solche Software oftmals nicht nur eine Verbindung zwischen zwei Kommunikationsteilnehmern herstellen, sondern gegebenenfalls noch andere Dienste bereitstellen, wie z.B. automatische Ansagen und Entgegennahme von Nachrichten z.B. bei netzinternen Anrufbeantwortern oder ähnliches.

20

25

Bei den bekannten Verfahren läuft beispielsweise eine entsprechende Software zur Organisation und/oder Durchführung von Vermittlungen oder Diensten in einer jeweiligen Vermittlungsstelle eines Telekommunikationsnetzwerkes, wobei in einem Telekommunikationsnetzwerk eines Netzbetreibers mehrere Vermittlungsstellen vorhanden sein können, die beispielsweise zugewiesene regionale Bereiche abdecken.

30

Es ist weiterhin bekannt, dass es bei nicht ausreichender Vermittlungskapazität z.B. einer netzeigenen Vermittlungsstelle zu Vermittlungsengpässen kommen kann, d.h. z.B. wiederum mit Bezug auf das Telefonnetzwerk, dass eine angewählte Verbindung nicht zustande kommt oder ein gewünschter Dienst nicht angeboten wird, da die zuständige Vermittlungsstelle über keine weitere Kapazität mehr verfügt.

Zu einer nicht ausreichenden Vermittlungskapazität kann es hierbei in unterschiedlichen Fällen kommen. Beispielsweise kann es in der Silvesternacht vorkommen, dass Millionen von Menschen pünktlich zum Jahreswechsel ihre Freunde und Verwandte telefonisch erreichen wollen, um Wünsche für das neue Jahr zu übermitteln. Aufgrund dieses gehäuften gleichzeitigen Telekommunikationsaufkommens wird oftmals festgestellt, dass der angewählte Gesprächspartner oder ein Dienst mangels ausreichender Vermittlungskapazität nicht erreicht wird und lediglich ein Besetztzeichen oder eine andere entsprechende Mitteilung erfolgt.

Auch in anderen, beliebig denkbaren Situationen kann es zu erhöhten Telekommunikationsaufkommen kommen, beispielsweise allgemein bei Feiertagen, Medienereignissen, die zu einer telefonischen Teilnahme aufrufen oder aber auch bei Gefahrensituationen z.B. in einem Notfall, wenn eine Vielzahl von Personen gleichzeitig Hilfsdienste oder Verwandte erreichen möchte bzw. wenn eine Vielzahl von Personen informiert werden soll, beispielsweise bei Großbränden oder Großunglücken.

Aufgabe der Erfindung ist es ein Verfahren und ein System bereitzustellen, mit dem auch in Situationen erhöhter Telekommunikationstätigkeit eine insgesamt ausreichende Vermittlungskapazität gewährleistet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei nicht ausreichender Vermittlungskapazität einer netzeigenen Vermittlungsstelle eine

Software auf wenigstens einen weiteren Server wenigstens einer weiteren Vermittlungsstelle insbesondere eines auswählbaren Telekommunikationsnetzwerkes – beispielsweise eines sonst konkurrierenden Netzanbieters - zumindest zeitweise übertragen und/oder eine auf einer solchen Vermittlungsstelle bereits vorhandene Software aktiviert wird, insbesondere um die Vermittlungskapazität zu erhöhen um Nachrichten gezielt und massiv absetzen zu können.

Mittels des genannten Verfahrens kann somit sicher gestellt werden, dass bei einer nicht ausreichenden Vermittlungskapazität eine Kopie der Software der Vermittlungsstelle mit nicht ausreichender Kapazität oder aber auch eine andere Software zur Durchführung der Organisation und/oder Vermittlung von Telekommunikationsverbindungen oder anderer Dienste auf andere Vermittlungsstellen übertragen wird, die sowohl in dem

Telekommunikationsnetzwerk des betroffenen Netzbetreibers als auch in Telekommunikationsnetzwerken anderer Netzbetreiber grundsätzlich zur Verfügung stehen.

Ebenso ist es möglich, dass auf anderen Vermittlungsstellen, insbesondere anderer Netzbetreiber, bereits eine solche Software installiert ist, die lediglich aktiviert werden muss, um die Vermittlungskapazitäten dieser Vermittlungsstelle zu erhalten.

Zwar werden grundsätzlich sämtliche Vermittlungsstellen in Telekommunikationsnetzwerken über eine entsprechende Software zur Organisation und Durchführung von Vermittlungen verfügen, jedoch findet das erfindungsgemäße Verfahren insbesondere Anwendung bei der Übertragung / Aktivierung spezieller Software, welche beispielsweise erweiterte Aufgaben oder Dienste übernimmt, die über die üblichen Vermittlungsleistungen hinausgeht.

Hierbei kann es sich z.B. um eine Software handeln, die in Ausnahmefällen, beispielsweise Notfällen mit Gefahrensituation oder auch beim Verteidigungsfall eines Landes sicher stellt, dass innerhalb kürzester Zeit eine Vielzahl von Personen mit einer bestimmten Nachricht erreicht wird.

5

Beispielsweise kann es sich um eine Software handeln, die in einem Brandfall die Bevölkerung der umliegenden Umgebung automatisch über ein Telekommunikationsnetzwerk, beispielsweise das Telefonnetz, per e-mail über das Internet, das Mobilfunknetz oder auch Radio bzw. Rundfunksendungen z.B. dahingehend informiert, dass Fenster geschlossen werden sollen oder dass andere Anweisungen zu befolgen sind. Auch können durch eine solche Software eingehende Rufe besorgter Bürger entgegengenommen und zu einem späteren Zeitpunkt weitervermittelt werden. Ein Verfahren zur Durchführung solcher Dienste mittels einer Software ist beispielsweise in der vorangemeldeten DE 102 04 300 derselben Anmelderin beschrieben.

15

Ebenso kann es sich um einen Anwendungsfall handeln, bei der mittels einer Software allgemein jegliche Art von Massenbenachrichtigung durchgeführt werden soll. Es kann z.B. im Verteidigungsfall auf Anweisung der Regierungsorgane innerhalb kürzester Zeit über eine derartige Software zur Organisation und Durchführung von Vermittlungen von Telekommunikationsverbindungen durch eine bestimmte Mitteilung eine Alarmierung und Einberufung aller dienstverpflichteten Soldaten und Reservisten erfolgen.

20

25

Gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren kann es vorgesehen sein, dass nach einer Übertragung/Aktivierung eine derartige Software auf mehreren Servern von Vermittlungsstellen eines Telekommunikationsnetzwerkes oder verschiedener Telekommunikationsnetzwerke, beispielsweise unterschiedlicher Netzbetreiber, gleichzeitig abläuft oder dass eine Software nur auf einem Server eines ausgewählten Telekommunikationsnetzwerkes mit ausreichender

30

20-05-00

Vermittlungskapazität läuft. So kann dementsprechend bei der Feststellung nicht ausreichender Vermittlungskapazität einer betroffenen Vermittlungsstelle beispielsweise durch die Software selbst oder auch durch eine von außen initiierte Anweisung eine Übertragung dieser oder einer anderen Software auf andere Vermittlungsstellen erfolgen oder eine auf einer solchen Vermittlungsstelle schon für diesen Fall vorhandene Software aktiviert werden, so dass in der Summe eine ausreichende Vermittlungskapazität z.B. zur Durchführung einer Massenalarmierung erreicht wird.

Es kann in einer bevorzugten Ausgestaltung vorgesehen sein, dass vor einer Übertragung/Aktivierung einer Software auf eine oder mehrere andere Vermittlungsstellen bzw. in ein oder mehrere andere Telekommunikationsnetzwerke die bei dieser Vermittlungsstelle bzw. bei diesem Telekommunikationsnetzwerk vorliegende Aktivität bzw. die verfügbaren Vermittlungskapazitäten erfragt werden. So kann gewährleistet werden, dass eine Software nur auf solche Vermittlungsstellen bzw. in solche Telekommunikationsnetzwerke übertragen bzw. aktiviert wird, die auch geeignet sind, um die Vermittlungskapazität nachhaltig zu erhöhen.

Die Auswahl einer weiteren Vermittlungsstelle bzw. eines weiteren Telekommunikationsnetzwerkes kann unter verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. Beispielsweise kann die Auswahl erfolgen nach der verfügbaren Vermittlungskapazität und/oder nach einem Quoten/Prioritätenschlüssel, so dass hier beispielsweise durch die Erhöhung der Vermittlungskapazität durch die Hinzunahme weiterer Kapazitäten anderer Netzbetreiber eventuelle Ungerechtigkeiten oder Benachteiligungen dieser Netzbetreiber ausgeschlossen sind bzw. zumindest geregelt werden.

Da es vorkommen kann, dass die ursprünglich für die Organisation und Durchführung von Vermittlungen einer Vermittlungsstelle vorgesehene Software mit den darin implementierten Diensten, wie beispielsweise die

Massenbenachrichtigung in der konkreten Version dieser Vermittlungsstelle, beispielsweise hinsichtlich des Betriebssystems, nicht auf anderen Vermittlungsstellen anderer Netzbetreiber lauffähig ist, kann es vorgesehen sein, dass für diesen Fall von einer Software, welche einen bestimmten, z.B. oben

- 5 genannten Dienst betreibt, unterschiedliche Versionen vorgehalten werden, so dass für diese Fälle eine entsprechend ausgewählte und angepasste Softwareversion auf eine andere Vermittlungsstelle, z.B. eines anderen ausgewählten Telekommunikationsnetzwerkes, übertragen werden kann, wobei dann gewährleistet ist, dass diese Software mit ihren implementierten Funktionen auf dieser Vermittlungsstelle bzw. deren Server lauffähig ist. Diese Problematik stellt sich nicht, sofern in anderen Vermittlungsstellen schon eine lediglich zu aktivierende Software vorhanden ist, da diese hinsichtlich der betreffenden Vermittlungsstelle angepasst ist.

- 15 Zur Vereinfachung und Automatisierung einer derartigen Übertragung bzw. Aktivierung kann es beispielsweise in einer bevorzugten Ausführung vorgesehen sein, dass im Fall nicht ausreichender Vermittlungskapazität von dieser Vermittlungsstelle bzw. deren Server oder einer anderen, hierzu autorisierten Stelle eines oder mehrere Softwarepakete in eines oder mehrere
- 20 Telekommunikationsnetzwerke insbesondere gleichzeitig abgesandt wird.

- Für eine Übertragung einer Software kann es vorgesehen sein, dass in einem solchen Softwarepaket verschiedene Versionen einer Software vorliegen können, so dass bei einer Übertragung auf eine bestimmte Vermittlungsstelle automatisch
- 25 aus dem Softwarepaket eine entsprechend passende Version ausgesucht und installiert wird. Hat lediglich eine Aktivierung zu erfolgen, so ist es ausreichend, dass mit dem Softwarepaket wenigstens eine aktivierende Triggersoftware versendet wird, um die auf den Vermittlungsstellen vorhandene Software durch triggernden Befehl zu aktivieren. Eine solche Triggersoftware kann für alle
- 30 Vermittlungsstellen gleich oder speziell ausgewählt sein.

Es kann hier bevorzugt vorgesehen sein, dass ein Softwarepaket der beiden obengenannten Alternativen ein sich immer wieder selbst verschickendes Programm oder Makro darstellt, welches sich quasi selbständig lawinenartig über eines oder mehrere Telekommunikationsnetzwerke ausbreitet. Hierfür kann

5 beispielsweise ein solches Softwarepaket eine Liste sämtlicher anzusteuender Vermittlungsstellen, beispielsweise anhand ihrer spezifischen Netzkennungen enthalten, so dass gezielt eine Versendung der Softwarepakete an die Adressen dieser Vermittlungsstellen erfolgen kann, wo die Übertragung oder Aktivierung stattfindet.

Ein solches Softwarepaket kann auch zusätzliche Daten mitführen, z.B. Nachrichten, die bei einer Alarmierung bzw. Massenbenachrichtigung verschickt werden sollen, die Zieladressen oder auch nur eine Regionsangabe anhand der noch Zieladressen zu ermitteln sind, an die Nachrichten gesendet werden sollen.

15

Ebenso ist es möglich mehrere Softwarepakete, deren Anzahl beispielsweise der Anzahl zu erreichender Vermittlungsstellen entspricht, in die Telekommunikationsnetze zu entsenden, wobei ein Softwarepaket beim Erreichen einer Vermittlungsstelle in dieser automatisch eine lauffähige

20 Softwareversion installiert oder die dort vorhandene Software aktiviert und diese Vermittlungsstelle nach der Installation/Aktivierung als von der Software belegt kennzeichnet, so dass eventuell weitere, an dieser belegten Vermittlungsstelle einlaufende Softwarepakete automatisch abgewiesen und umgeleitet werden, bis dass sämtliche in eines oder mehrere Telekommunikationsnetzwerke versandte

25 Softwarepakete eine freie Vermittlungsstelle aufgefunden und belegt haben.

Wird z.B. festgestellt, dass die Vermittlungskapazität einer Vermittlungsstelle nicht ausreicht und Kapazitäten von 10 weiteren Vermittlungsstellen benötigt werden, so würde es gemäß der genannten Ausführung ausreichend sein, 10

30 Softwarepakete in eines oder mehrere Telekommunikationsnetz abzusenden, die

automatisch 10 freie verfügbare Vermittlungsstellen belegen bis alle Softwarepakete eine Vermittlungsstelle gefunden haben.

- Wie bereits vorangehend erwähnt, kann es vorgesehen sein, dass eine solche
- 5 Software eine automatische Benachrichtigung wenigstens einer Gruppe von Personen durchführt, insbesondere zur Alarmierung in Gefahrensituationen, beispielsweise über Festnetz, Mobiltelefon, Internet, E-Mail, Webradio oder andere Dienste.
- Gerade in kritischen Fällen, wie beispielsweise der Alarmierung in Gefahrensituationen oder der Einberufung von Soldaten über die Regierungsorgane, kann es vorgesehen sein, dass eine solche Software hierfür vorgesehenen Software im normalen Betriebsfall, d.h. vor einer nötig werdenden Übertragung, nur in einem Server einer zentralen Stelle, z.B. einem zertifizierten
- 15 Trustcenter abläuft, so dass eventuell mit der Software in Verbindung stehende Sicherheitsaspekte in jedem Fall gewahrt bleiben. Lediglich in dem Ausnahmefall, dass eine Vermittlungskapazität, die beispielsweise von einem solchen Trustcenter zur Verfügung gestellt wird, bei einer nötig werdenden Massenalarmierung nicht ausreicht, kann es vorgesehen sein, dass eine solche
- 20 Software beispielsweise durch die oben genannten Arten der Rundsendung die zentrale Stelle, z.B. das Trustcenter verlässt bzw. auf anderen Vermittlungsstelle aktiviert wird und dann auch auf anderen Vermittlungsstellen zumindest zeitweise abläuft, um die Notfallsituation zu bewältigen.
- 25 Eine solche zentrale Stelle kann auch dafür Sorge tragen, dass evtl. bei anderen Vermittlungsstellen vorhandene und lediglich zu aktivierende Software gewartet und gepflegt wird, beispielsweise immer in einer aktuellen Version gehalten wird.
- Bei einer lediglich zeitweisen Belegung anderer Vermittlungsstellen durch eine
- 30 Software der genannten Art oder eine zeitweise Aktivierung kann es weiterhin ergänzend vorgesehen sein, dass nach Ablauf einer bestimmten Zeitdauer sich

eine Software, die eine Vermittlungsstelle belegt hat, automatisch wieder deinstalliert bzw. deaktiviert und die Vermittlungskapazitäten an die Vermittlungsstelle zurückgibt. Es kann ebenso vorgesehen sein, dass die Freigabe/Deaktivierung belegter Vermittlungsstellen von außen initiiert wird,
5 beispielsweise wiederum durch die Absendung eines oder mehrerer Softwarepakete, welches die Deinstallation/Deaktivierung der vorher übertragenen Software koordiniert und durchführt.

Gemäß der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass insbesondere bei einer Software zur Durchführung von Vermittlungen an wenigstens eine bestimmte Gruppe von Personen eine solche Software Zugriff nimmt auf eine Portabilitätsdatenbank mit netzübergreifenden Netzkennungen dieser zu vermittelnder bzw. zu benachrichtigender Personen oder aber auch dass die Software auf die jeweils netzinternen Datenbanken beispielsweise eines anderen
15 ausgewählten Telekommunikationsnetzbetreibers zugreift.

So wird sicher gestellt, dass die Software, sofern sie nicht selbst über eine interne Datenbank verfügt, durch Rückgriff auf global verfügbare Datenbanken oder die Datenbanken des bestimmten Netzbetreibers immer ausreichende
20 Informationen über die Netzkennungen zu erreichender Personen bzw. Netzanschlüsse erhält.

Beispielsweise kann in einer Gefahrensituation die Notwendigkeit bestehen alle Personen in einem bestimmten Stadtgebiet zu erreichen. Hierfür kann die
25 Software Rückgriff nehmen auf die genannten Datenbanken, um zu ermitteln, welche Personen und mit welcher Netzkennung (Mobilnummer, Festnetz, E-mail, etc.) in diesem Gebiet verzeichnet sind. Die Netzkennungen können automatisch geladen und z.B. automatisch generierte Nachrichten oder vorgegebene Information an diese Netzkennungen verschickt werden.

Insbesondere das erfindungsgemäße Verfahren kann durchgeführt werden mit einem System, welches wenigstens ein Telekommunikationsnetzwerk umfasst mit einem Server, auf dem eine Software zur Durchführung und/oder Organisation von Vermittlungen oder Diensten abläuft, wobei das System sicher
5 stellt, dass bei nicht ausreichender Vermittlungskapazität z.B. einer netzeigenen Vermittlungsstelle diese Software oder eine andere auf wenigstens einen weiteren Server wenigstens eines weiteren auswählbaren Telekommunikationsnetzwerkes gegebenenfalls auch desselben Netzwerkes zumindest zeitweise übertragbar ist, um die Kapazität der Vermittlungen zu erhöhen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der nachfolgenden Abbildung schematisch dargestellt.

- 15 Die Figur 1 zeigt ein erstes Telekommunikationsnetzwerk 1, welches eine Vielzahl von Vermittlungsstellen 2 umfasst, die jeweils einen Server aufweisen mit einer Software zur Durchführung und Organisation von Vermittlungen. Diese Vermittlungsstellen können z.B. regional zugeordnet sein. Es kann hier beispielsweise vorgesehen sein, dass das Telekommunikationsnetzwerk 1
20 vollständig über eine zertifizierte Stelle, beispielsweise eine der Regierung eines Landes unterstehende Stelle, organisiert wird. So kann diese Stelle dafür eingerichtet sein in Notfallsituationen betroffene Bevölkerungsgruppen zu benachrichtigen.
- 25 Tritt nun eine entsprechende Situation auf, bei der die Gruppe der zu benachrichtigenden Personen z.B. einer Region derart groß ist, dass die Vermittlungskapazität der üblicherweise hierfür vorgesehenen Vermittlungsstelle nicht mehr ausreicht, so kann die Software der Abbildung entsprechend auf andere Telekommunikationsnetzwerke 3 und 4 übertragen werden oder in diesen
30 schon vorhandene Software aktiviert werden, wobei die ausgewählten Telekommunikationsnetze bzw. die darin vorhandenen Vermittlungsstellen eine

20000000

11

höhere Vermittlungskapazität, insbesondere für diese Region, aufweisen. So wird sicher gestellt, dass in einer entsprechenden Situation immer eine ausreichende Vermittlungskapazität erreicht wird, um innerhalb kürzester Zeit die benötigten Vermittlungen durchführen zu können und z.B. Benachrichtigungen zu versenden.

5

Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Betrieb und/oder zur Organisation wenigstens eines Telekommunikationsnetzwerkes, wobei in einem zentralen Server des wenigstens einen Telekommunikationsnetzwerks eine Software zur Organisation und/oder Durchführung von Vermittlungen von Telekommunikationsverbindungen und/oder Diensten abläuft **dadurch gekennzeichnet, dass** bei nicht ausreichender Vermittlungskapazität der netzeigenen Vermittlungsstellen, eine Software auf wenigstens einen weiteren Server wenigstens eines weiteren auswählbaren Telekommunikationsnetzwerkes zumindest zeitweise übertragen und/oder auf diesem zumindest zeitweise aktiviert wird, insbesondere zur Erhöhung der
- 15 Vermittlungskapazität.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Software auf mehreren Servern verschiedener Telekommunikationsnetzwerke gleichzeitig abläuft oder eine Software nur auf einem Server eines ausgewählten Telekommunikationsnetzwerkes mit ausreichender Vermittlungskapazität läuft.
3. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor der Übertragung/Aktivierung einer Software bei einem Telekommunikationsnetzwerk dessen Aktivität und/oder die verfügbaren Vermittlungskapazitäten erfragt werden.
- 25 4. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswahl wenigstens eines Telekommunikationsnetzwerkes unter mehreren nach der verfügbaren Vermittlungskapazität und/oder nach einem Quoten-/Prioritätenschlüssel erfolgt.

5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Übertragung/Aktivierung einer Software wenigstens ein Software-Paket in wenigstens ein Telekommunikationsnetzwerk abgesendet wird, vermittels dem eine vermittlungsstellenspezifische Software übertragen oder eine auf der Vermittlungsstelle vorhandene Software aktiviert wird.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Softwarepaket ein sich selbst immer wieder verschickendes Programm oder Makro ist, insbesondere mit einer Liste von anzusteuernenden Netzwerkadressen.
7. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anzahl von Softwarepaketen abgesendet wird, die der Anzahl der benötigten Vermittlungsstellen entspricht, um eine benötigte Vermittlungskapazität zu erhalten, insbesondere, wobei jedes Softwarepaket genau eine Softwareübertragung/Aktivierung vornimmt.
8. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach einer Zeitdauer eine Deinstallation/Deaktivierung der Software auf nicht mehr benötigten Vermittlungsstellen erfolgt, insbesondere automatisch oder durch erneutes Absenden eines Softwarepaketes.
9. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Software eine automatische Benachrichtigung wenigstens einer Gruppe von Personen der Bevölkerung durchführt, insbesondere zur Alarmierung in Gefahrensituationen, insbesondere über Festnetztelefon, Mobiltelefon, Internet, Email, Webradio.
10. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Software, zumindest vor einer Übertragung, in einem Server eines zertifizierten Trust-Centers abläuft.

11. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass eine Software zur Durchführung von Vermittlungen Zugriff nimmt auf eine
Portabilitätsdatenbank mit netzübergreifenden Netzkennungen zu
vermittelnder/benachrichtigender Personen und/oder auf eine Datenbank eines
5 ausgewählten Telekommunikationsnetzwerkes.

12. System, insbesondere zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der
vorherigen Ansprüche, welches ein Telekommunikationsnetzwerk umfasst mit
einem Server, auf dem eine Software zur Durchführung und/oder Organisation
von Vermittlungen abläuft **dadurch gekennzeichnet**, **dass** bei nicht
ausreichender Vermittlungskapazität der netzeigenen Vermittlungsstellen, die
Software auf wenigstens einen weiteren Server wenigstens eines weiteren
auswählbaren Telekommunikationsnetzwerkes zumindest zeitweise
übertragbar ist oder eine auf einem solchen Server vorhandene Software
zumindest zeitweise aktivierbar ist, zur Erhöhung der Vermittlungskapazität.

2014-05-03

7

5

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb und/oder zur Organisation wenigstens eines Telekommunikationsnetzwerkes, wobei in einem zentralen Server des wenigstens einen Telekommunikationsnetzwerkes eine Software zur Organisation und/oder Durchführung von Vermittlungen von Telekommunikationsverbindungen und/oder Diensten abläuft bei dem bei nicht ausreichender Vermittlungskapazität der netzeigenen Vermittlungsstellen, eine Software auf wenigstens einen weiteren Server wenigstens eines weiteren auswählbaren Telekommunikationsnetzwerkes zumindest zeitweise übertragen und/oder auf diesem zumindest zeitweise aktiviert wird, insbesondere zur Erhöhung der Vermittlungskapazität. Die Erfindung betrifft weiterhin ein System zur Durchführung des Verfahrens.

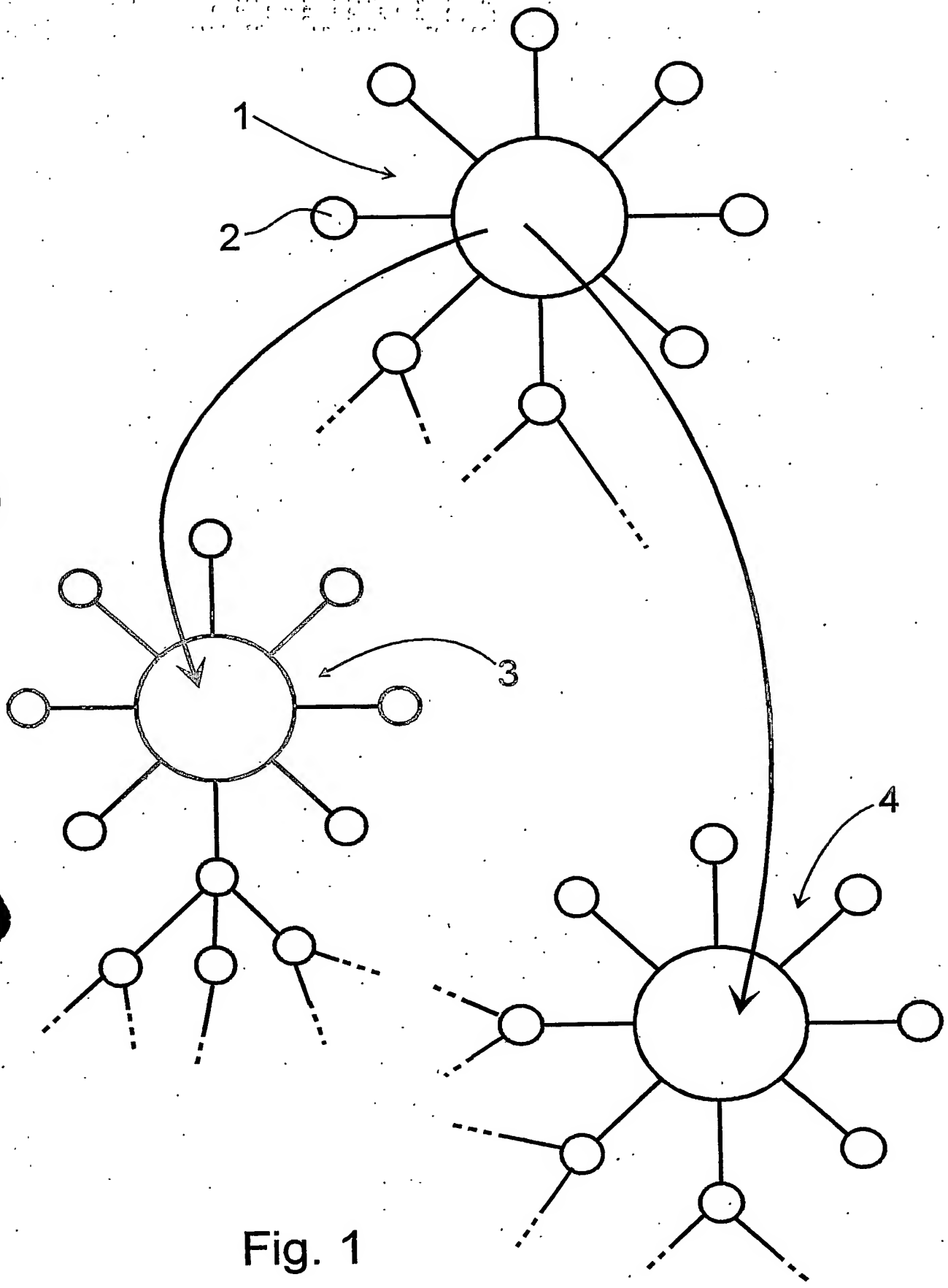


Fig. 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.